

UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO
FACULTAD HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACION INICIAL Y BILINGÜE

CURSO: APRENDIZAJE Y NEUROCIENCIAS
Docente: Mg. Noelia Milagros Yep Gamarra
2024

RECORDEMOS...



¿Qué hicimos la
clase pasada?

Sesión 02

CONTENIDOS:

Neurociencia y Sistema Nervioso



Docente: Mg. Noelia Yep Gamarra

- noyep@udea.edu.pe
- <https://www.linkedin.com/in/nyepga/>

LOGRO DE LA SESIÓN



- Al término de la sesión, el estudiante identifica el sistema nervioso como en su estructura y función presenta un glosario / dibujos sobre el tema para demostrar su aprendizaje.



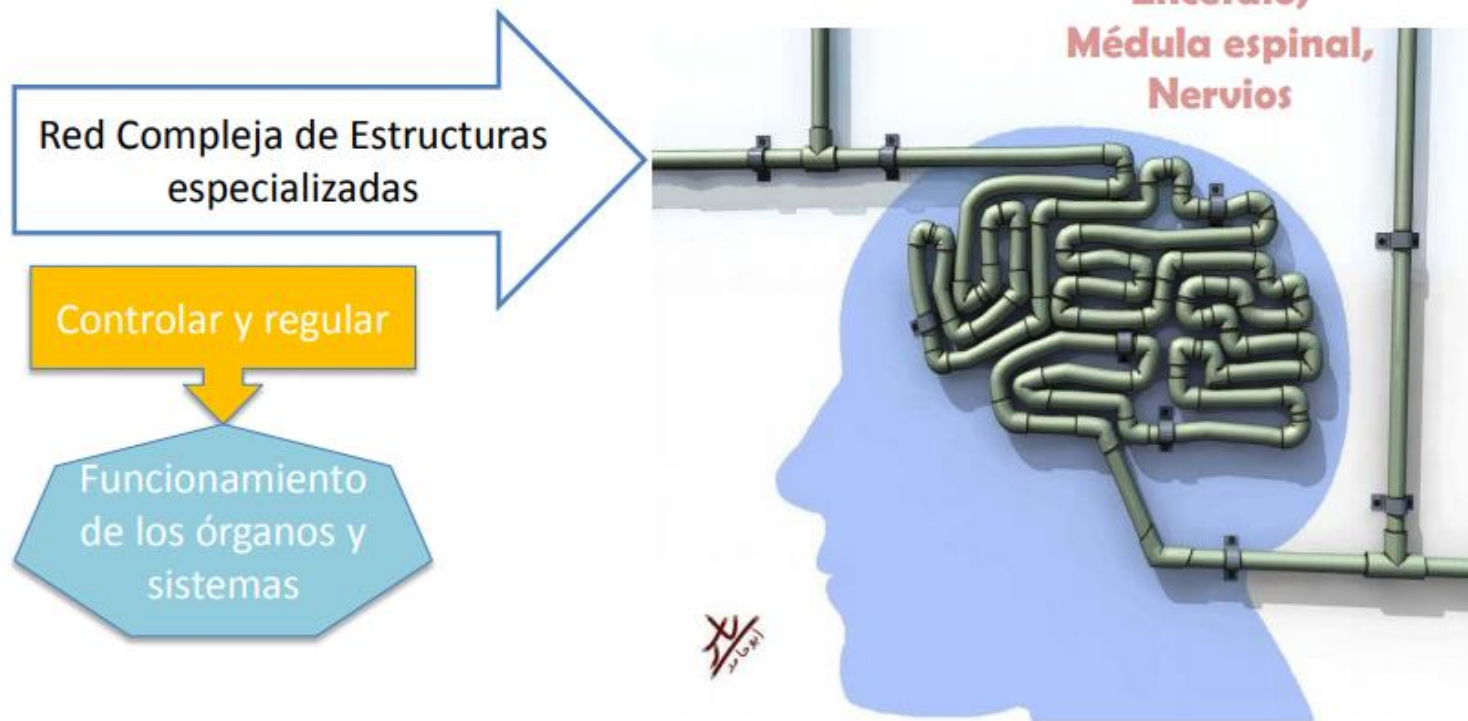
El objetivo de la neurociencia es:

- Comprender cómo funciona el sistema nervioso para producir y regular emociones, pensamientos, conductas y funciones corporales básicas, incluidas la respiración y mantener el latido del corazón.
- Los neurocientíficos estudian el sistema nervioso en muchos niveles diferentes.

La Neurociencia moderna es el resultado de la convergencia de varias tradiciones científicas:

- La Anatomía, la Embriología, la Fisiología, la Bioquímica, la Farmacología, la Psicología y la Neurología.
- Otras disciplinas científicas más modernas, incluyendo las ciencias de la Computación o la Bioingeniería se han sumado al reto de comprender el sistema nervioso y las conductas que de él emanan.
- El carácter **interdisciplinario** es singular y propio de la Neurociencia entre otras ciencias y está en la base de su extraordinaria pujanza y atractivo.

¿Qué es el sistema nervioso?



Conjunto de estructuras (**Anatomía**) y sus complejas interrelaciones funcionales (**Fisiología**), que tienen por objetivo, el gobierno de las funciones vitales de un ser y en el ser humano, del gobierno de sus funciones superiores.

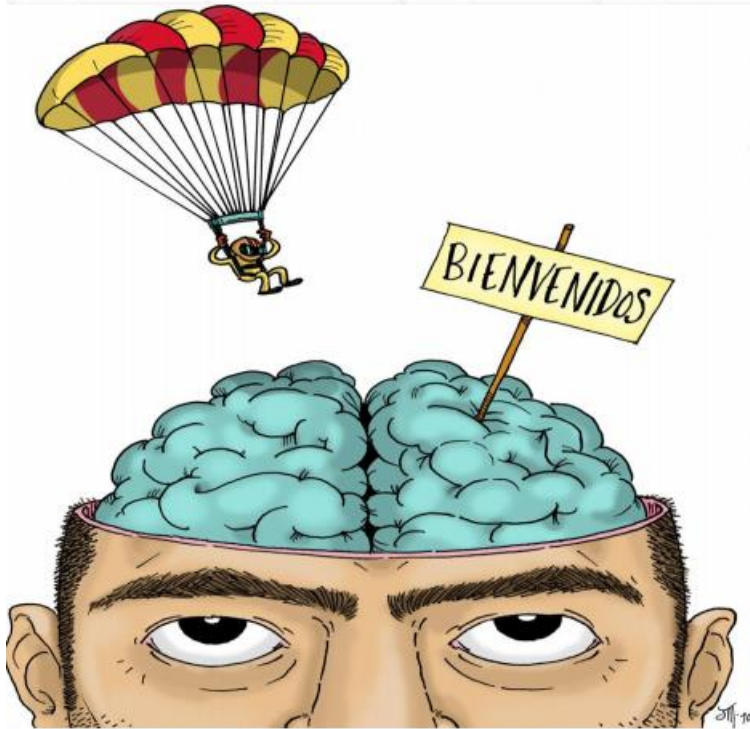
ORGANIZACIÓN Y TOPOGRAFÍA DEL SISTEMA NERVIOSO

DIVISION ANATÓMICA:

- Sistema Nervioso Central.
- Sistema Nervioso Periférico.

DIVISION FISIOLÓGICA:

- Sistema Nervioso Autonómico.
- Sistema Nervioso Somático.



A. División anatómica



- SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

ENCÉFALO:

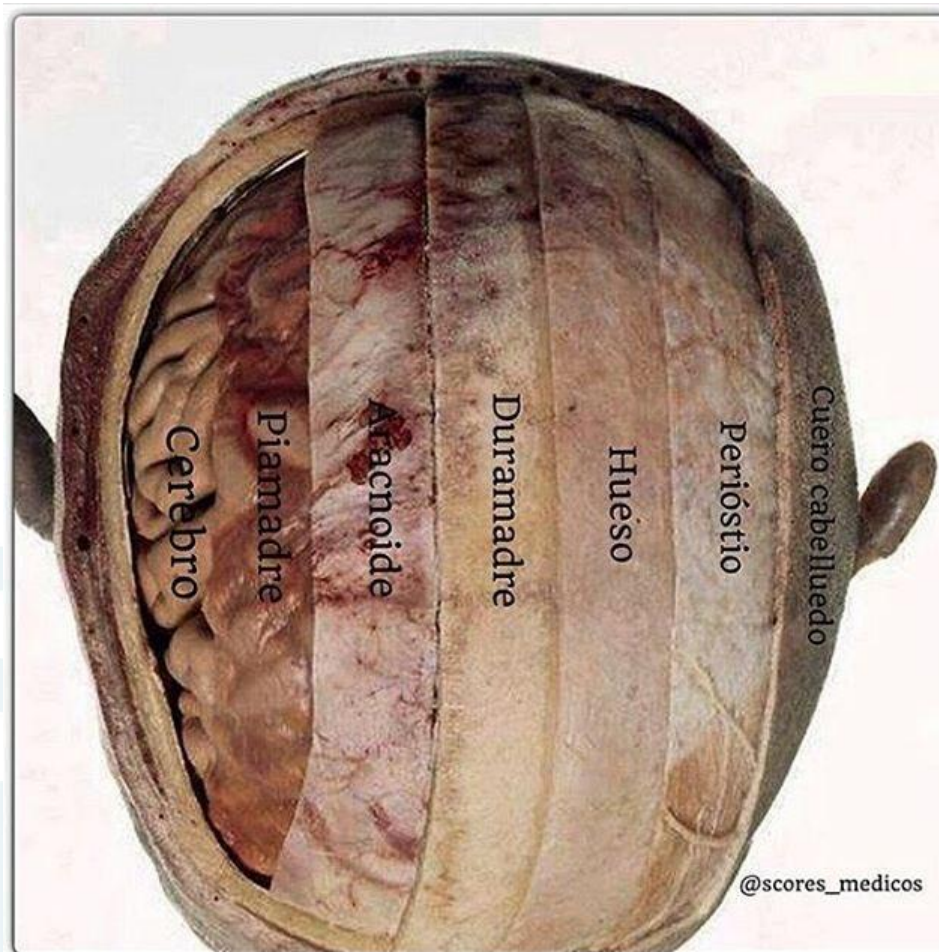
1. Cerebro.
2. Tronco encefálico.
3. Cerebelo.
4. Diencefalo

Cráneo

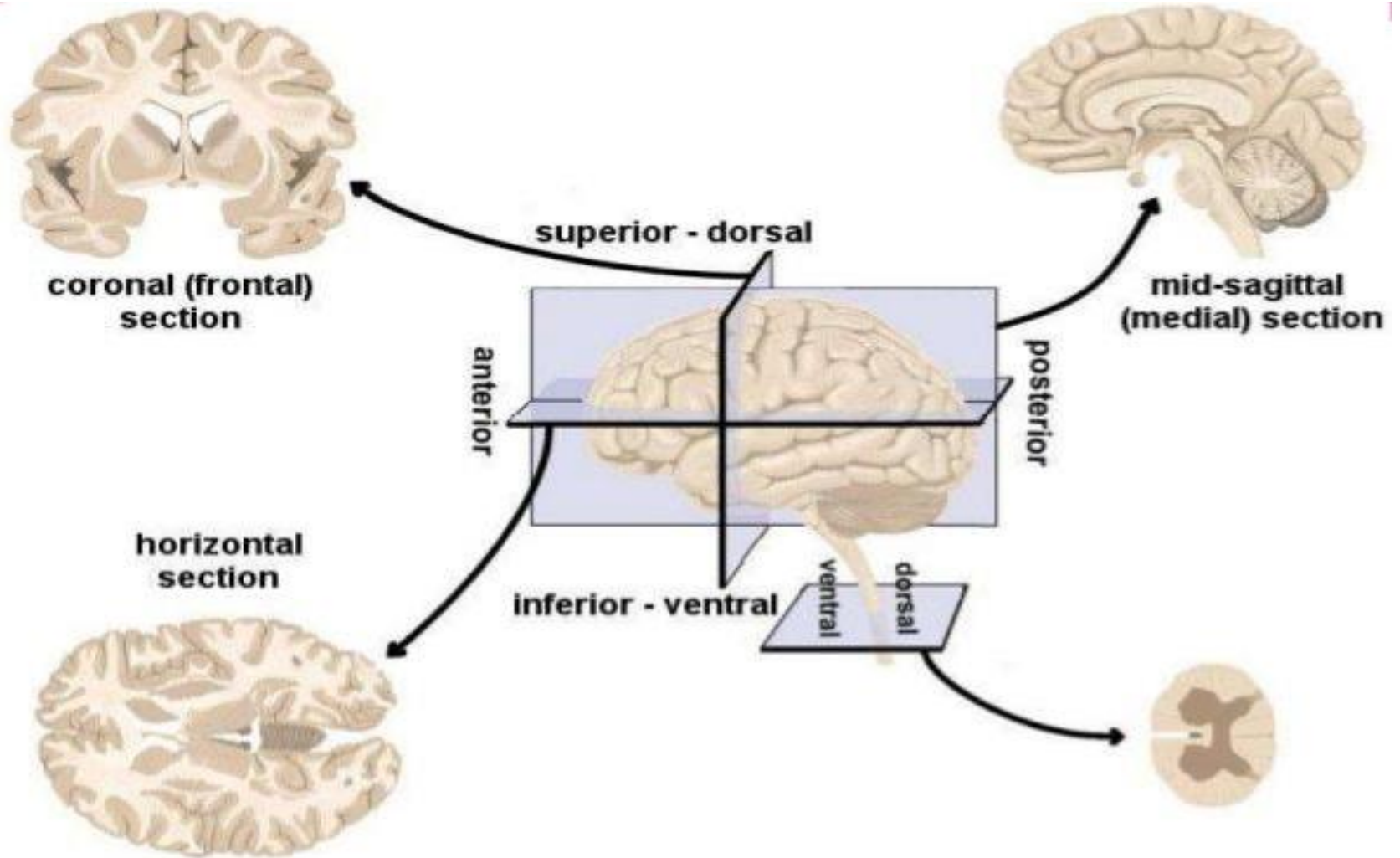
MÉDULA ESPINAL

Columna vertebral



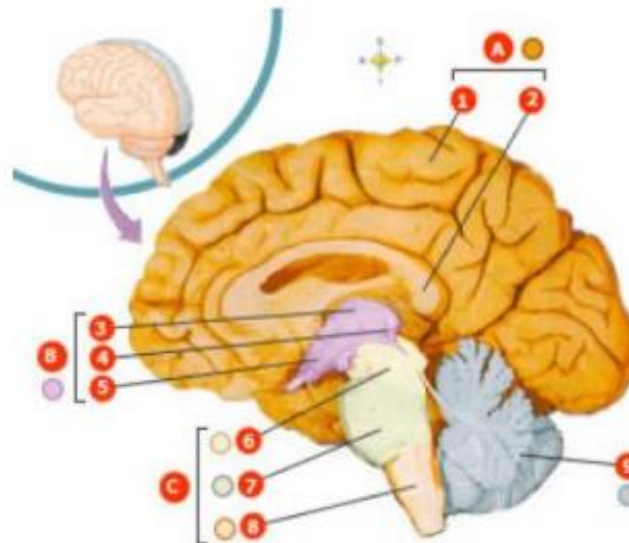


<https://www.tiktok.com/@asincronos/video/7100389921386515718?lang=es>



•ENCEFALO:

- A cerebro**
- 1 corteza
- 2 cuerpo calloso
- B diencefalo**
- 3 tálamo
- 4 epifisis
- 5 hipotálamo
- C tronco del encéfalo**
- 6 mesencéfalo
- 7 protuberancia
- 8 bulbo raquídeo
- 9 cerebelo

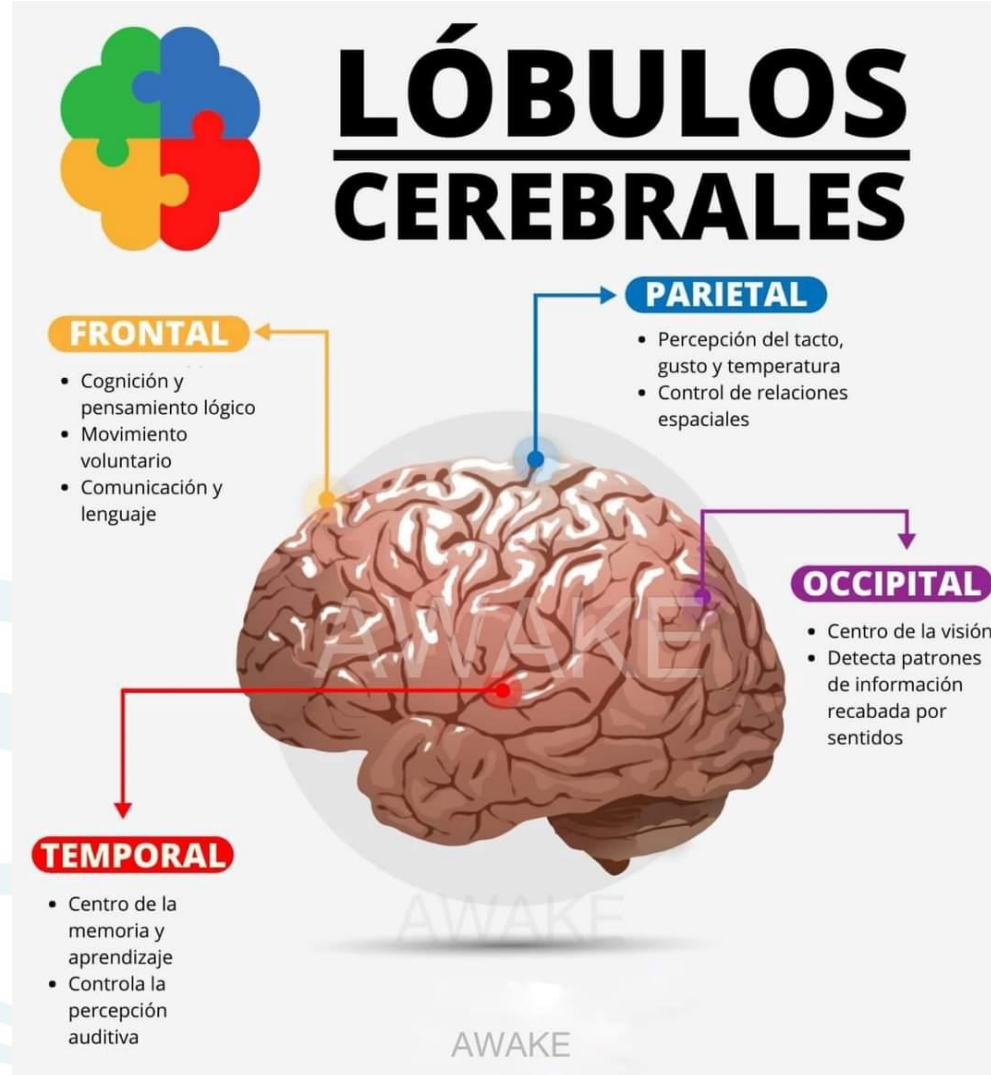


CEREBRO

- El cerebro humano está formado por células, o neuronas, que regulan nuestro pensamiento.



Volumen en el adulto de aproximadamente 1.350 cm^3 **Peso** de 1.500 g

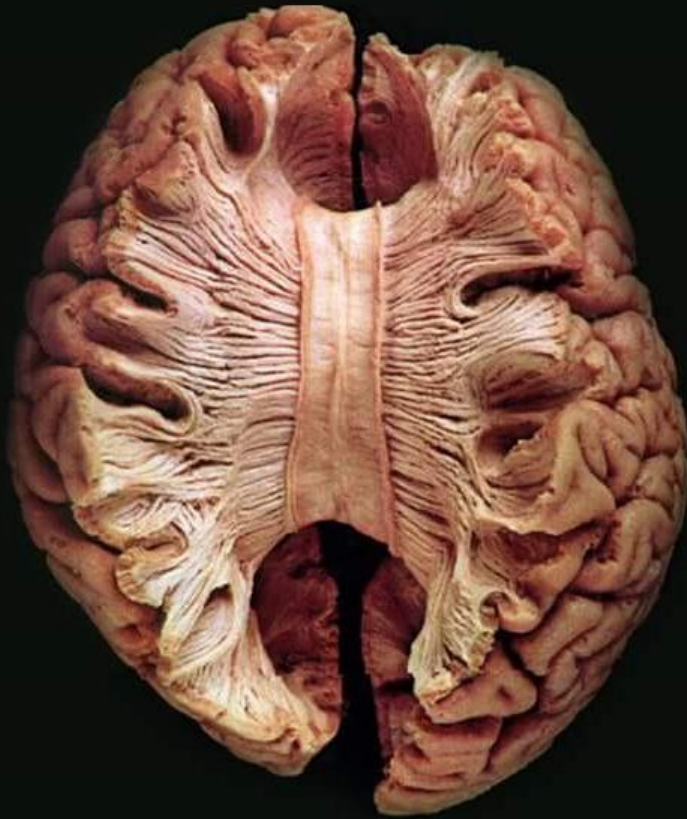


<https://www.youtube.com/watch?v=ARrQj3j-8GU>

CUERPO CALLOSO

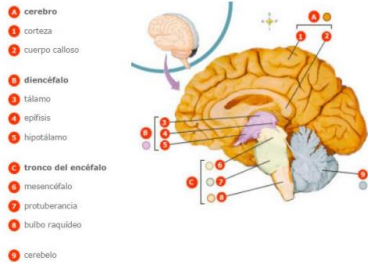
CONECTA Y COORDINA LAS FUNCIONES DE LOS HEMISFERIOS
IZQUIERDO Y DERECHO DEL CEREBRO.

L A L E O .

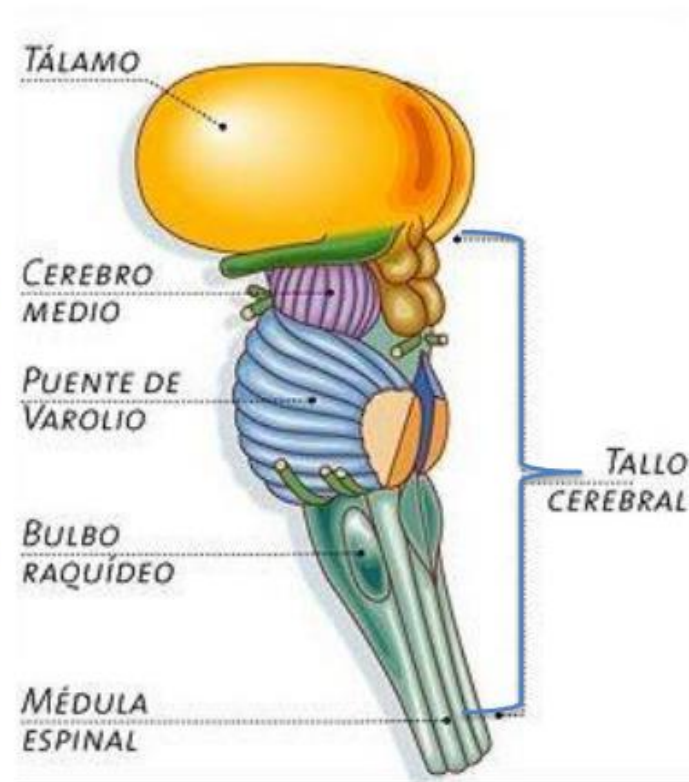


•ENCEFALO:

TRONCO ENCEFÁLICO

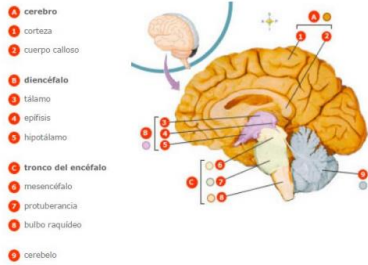


Fuente: Thibodeau GA, Patton KT. Anatomía y Fisiología 6a Ed. Madrid| Editorial Elsevier España, S.A 2007.. p. 483



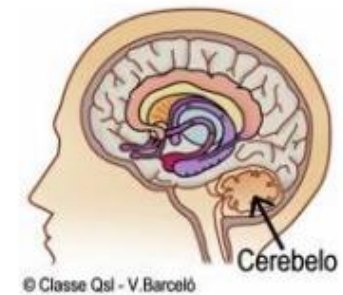
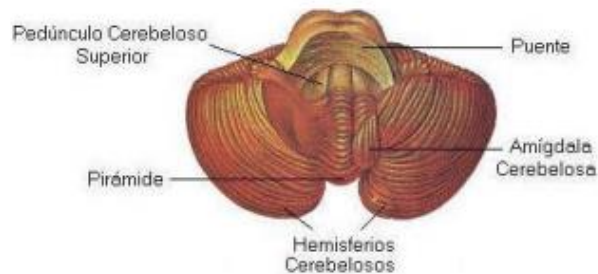
Tronco encefálico

•ENCEFALO:

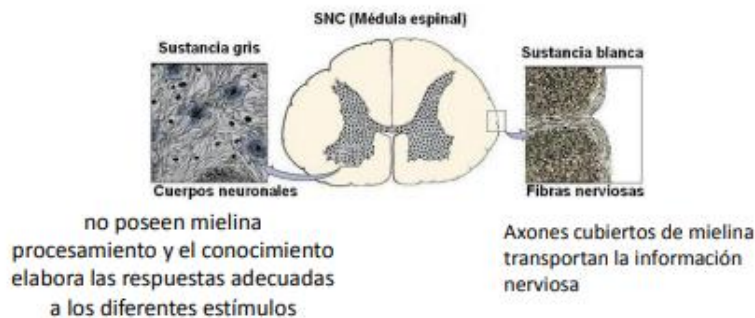
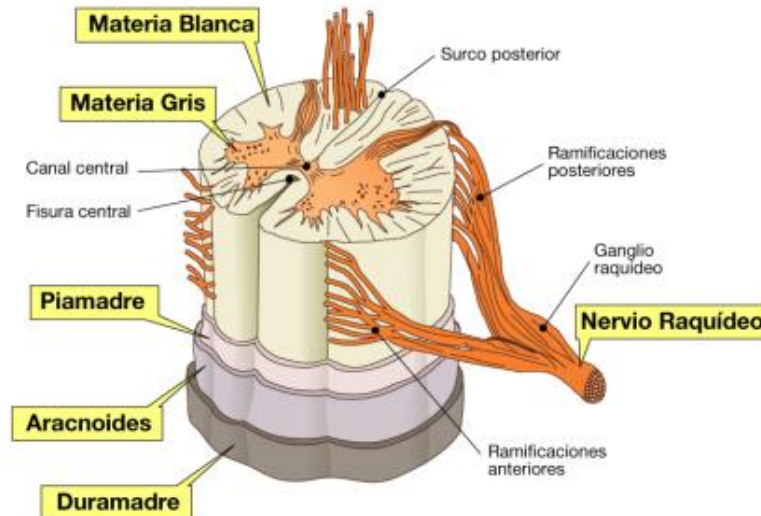


Fuente: Thibodeau GA, Patton KT. Anatomía y Fisiología 6a Ed. Madrid| Editorial Elsevier España, S.A 2007.. p. 483

CEREBELO



• MÉDULA ESPINAL

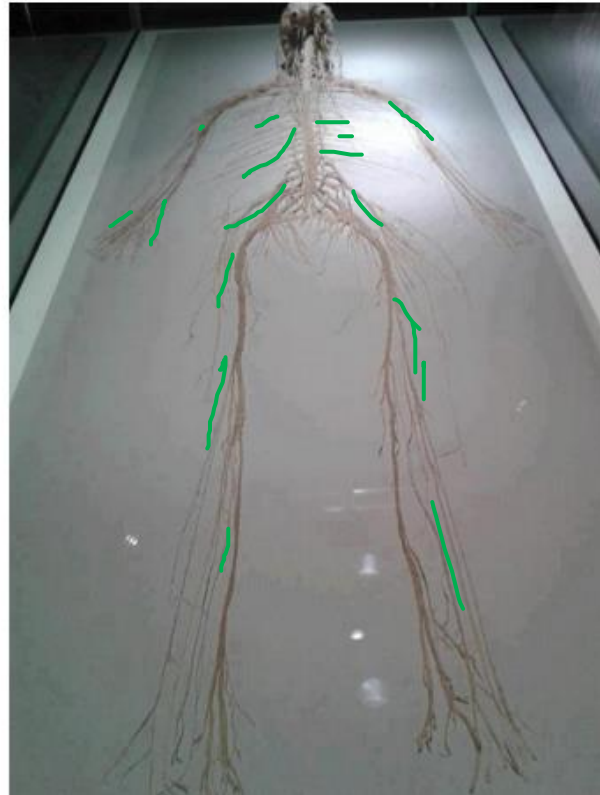


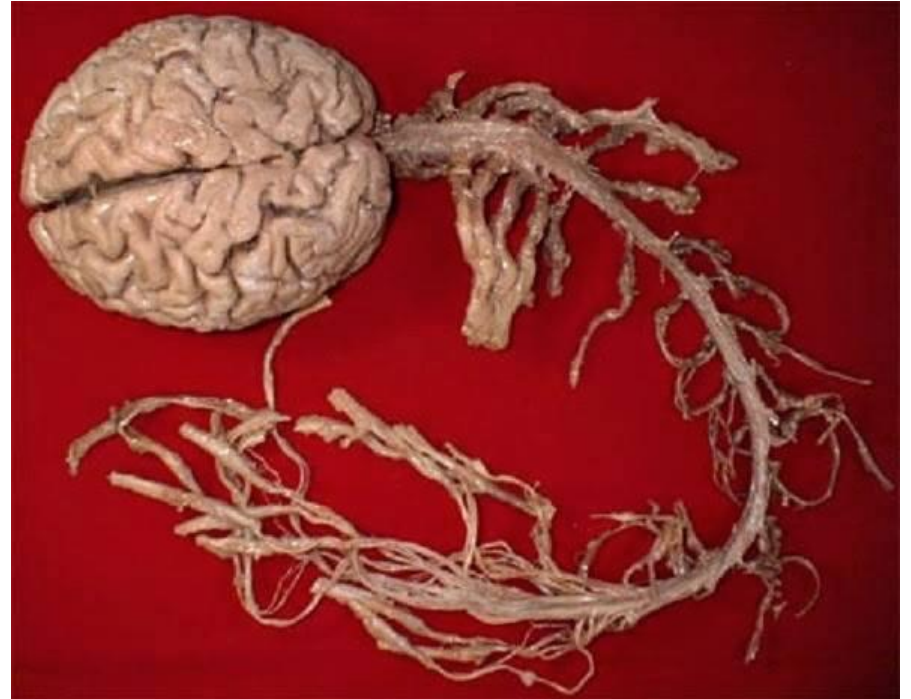
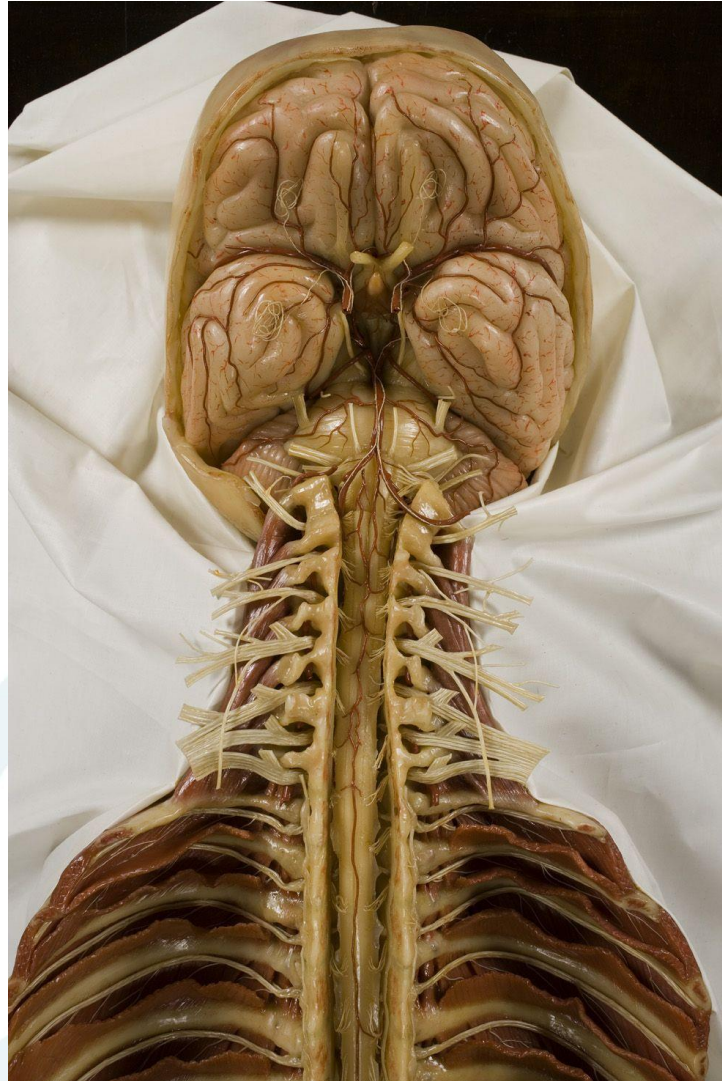
Mielina

Sustancia que envuelve y protege los axones de ciertas células nerviosas y cuya función principal es la de aumentar la velocidad de transmisión del impulso nervioso.



- SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO





SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO

ESTRUCTURALMENTE Se divide en:

43 pares de nervios:

1. 12 pares de nervios craneales
2. 31 pares espinales.



Todas aquellas estructuras integradas que comunican al SNC con las partes externas del cuerpo.

FUNCIONALMENTE Se divide en:

1. **AUTÓNOMO o vegetativo**
2. **SOMÁTICO o voluntario**



Se encarga de los **movimientos inconscientes** (músculo liso, cardíaco) y del **sistema endocrino**.

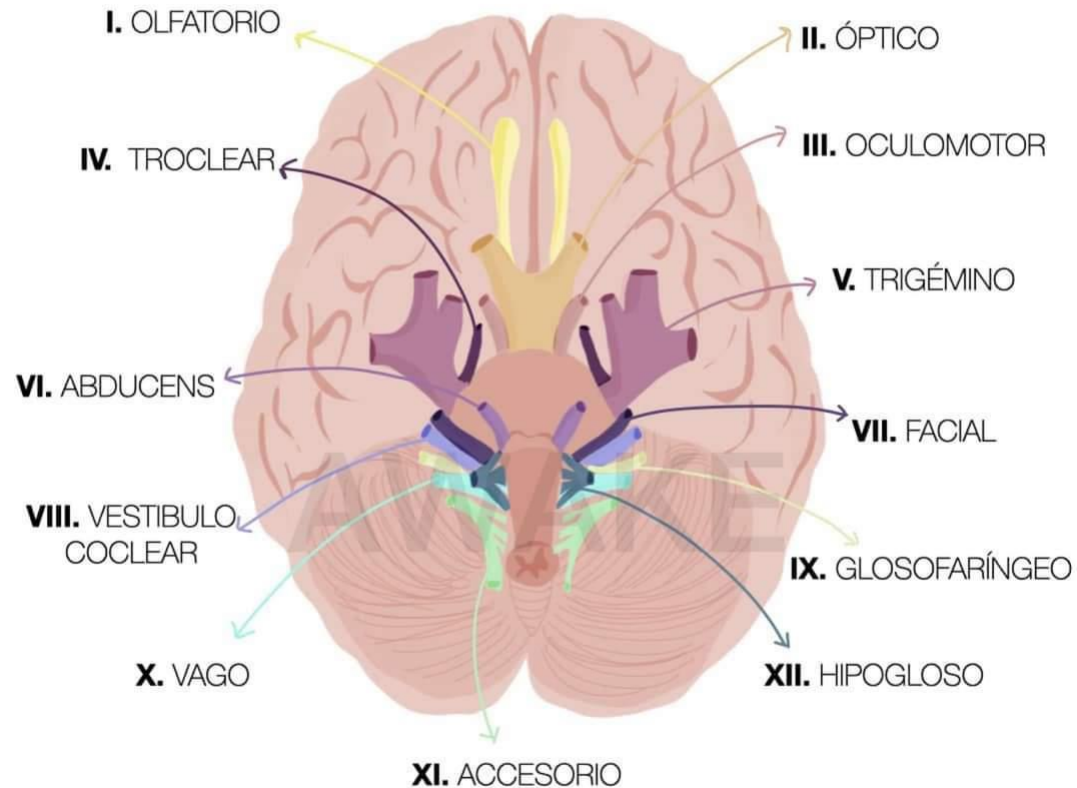
Es un sistema estrictamente **motor** formado por fibras aferentes (sensitivas) y su control eferente (motora) que está en relación con el sistema somático.

- Así es como se ven los nervios que salen de nuestra #MédulaEspinal: En total tenemos 31 pares de nervios espinales: 8 nervios cervicales, 12 nervios torácicos o dorsales, 5 nervios lumbares, 5 nervios sacros y 1 nervio coccígeo.
- Su función es básicamente transportar las señales motoras, sensoriales y autonómicas entre la médula espinal y el resto de nuestro cuerpo. Sin duda nuestro cuerpo es una maravilla evolutiva.



PARES CRANEALES

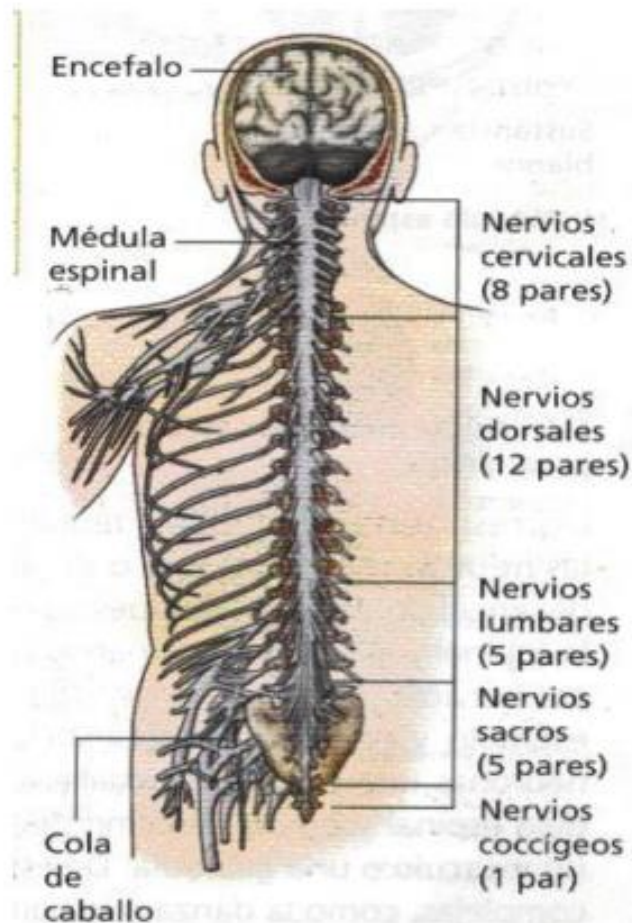
AWAKE



Lo que presentamos fue únicamente con fines informativos. Siempre debes consultar a un profesional de la salud si tienes alguna inquietud médica.



- NERVIOS ESPINALES O RAQUÍDEOS



Comunicas al
SNC con los
receptores
sensoriales,
los músculos
y las
glándulas

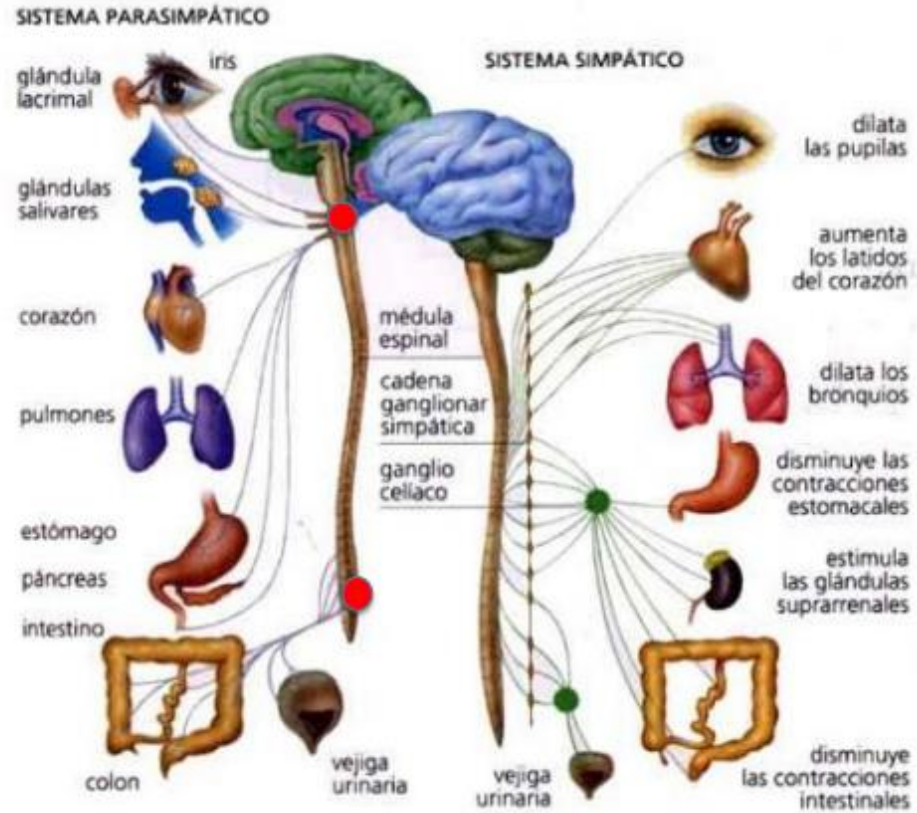
Son 31
pares

B. DIVISION FISIOLÓGICA:



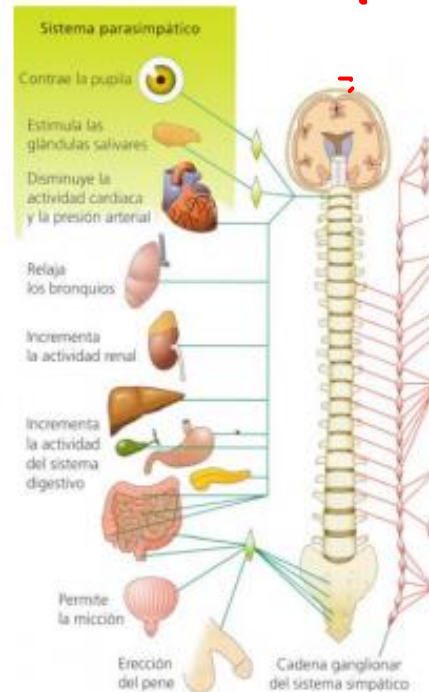
• SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO

Junto con el sistema
 endocrino controlan
 de forma inconsciente
 la homeostasis del
 medio interno.



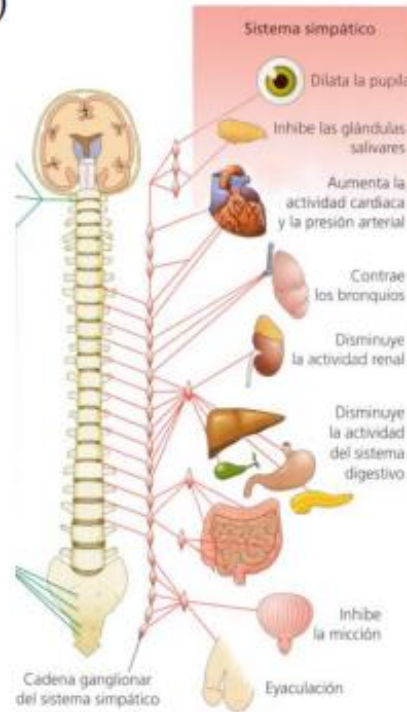
■ SISTEMA PARASIMPÁTICO.

Se le denomina topográficamente como Cráneo – Sacral, porque sus centros están a nivel de los Nervios Craneales (III, VII, IX y X) y de la Médula Espinal (S2, S3 y S4)



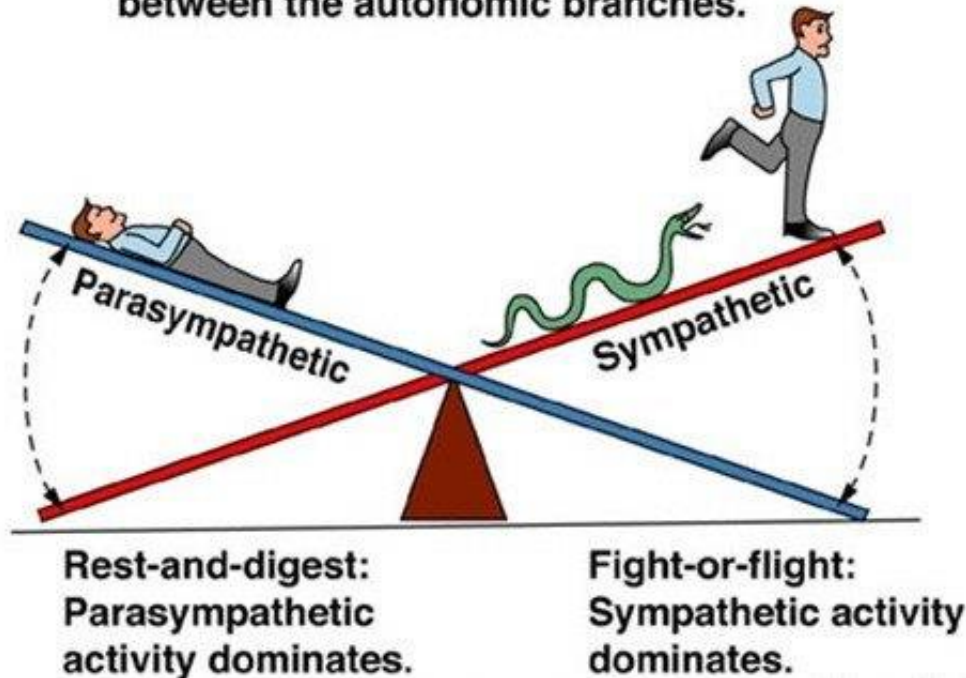
■ SISTEMA SIMPÁTICO.

Se le denomina topográficamente como Dorso o Toráco - Lumbar, porque sus centros están a nivel de la Médula Espinal (D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10, D11, D12, L1 y L2)

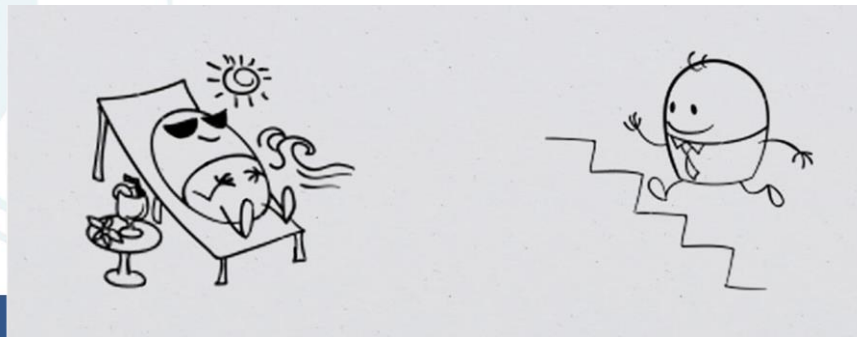


HOMEOSTASIS

Homeostasis is a dynamic balance between the autonomic branches.



Coordinación
extraordinaria



El SN Simpático - lucha y/o huida – energía- acción.



- Dilatación de la Pupila
- Inhibe la salivación
- Relaja los bronquios
- Glándulas sudoríparas
- Frecuencia elevada impulso cardiaco
- Inhibe la actividad digestiva
- Estimula la liberación de glucosa por el hígado
- Segrega adrenalina y norepinefrina por el riñón
- Relaja la vejiga
- Contrae el recto

Comienza en la médula espinal. Sus reacciones involucran a todo el cuerpo en “simpatía”

El SN Parasimpático - la restauración, -normalidad previo a la activación - relaja.

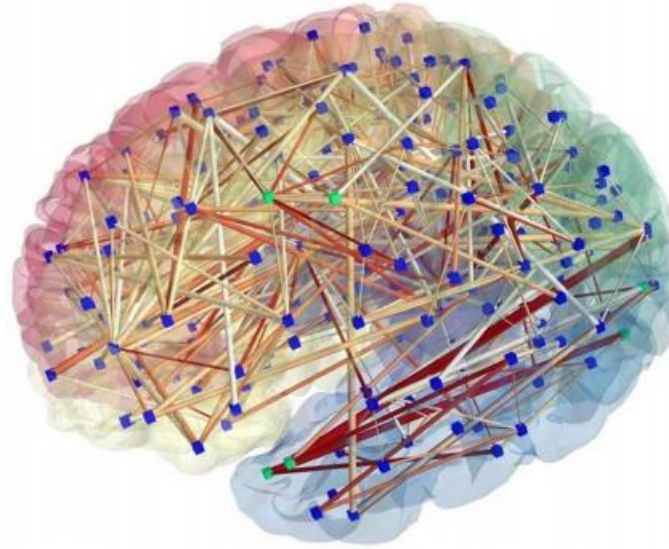


- Constricción de la Pupila
- Estimula la salivación
- Reduce el latido cardiaco
- Contrae los bronquios
- Estimula la actividad digestiva
- Contrae la vejiga
- Relaja el recto

Origen en el Tronco cerebral y la médula espinal. Sus respuestas son más específicas

• SISTEMA NERVIOSO SOMÁTICO

Regulan las funciones voluntarias o conscientes en el organismo.



Nos permite conocer la realidad, interpretarla e interiorizarla de una manera particular y poder reconocerla, como una experiencia personal, a través de:

- Funciones Cognitivas o Cognoscitivas.
- Funciones Intelectuales o Simbólicas.
- Funciones Superiores.

Resolvemos un pupiletras



Lista de palabras:

https://buscapalabras.com.ar/sopa-de-letras-de-sistema-nervioso_1749.html

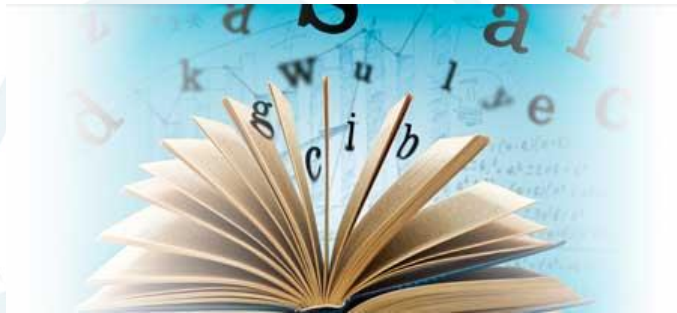
1. neurona
2. Sistema nervioso
3. cerebro
4. simpático
5. cuerpocalloso
6. Rolando
7. Autónomo
8. neuroplasticidad
9. cerebelo
10. médulaespinal
11. Frontal
12. parasimpático
13. nervioscraneales
14. lobuloscerebrales
15. neurotrasmisor
16. axón
17. occipital

Actividad Aplicativa

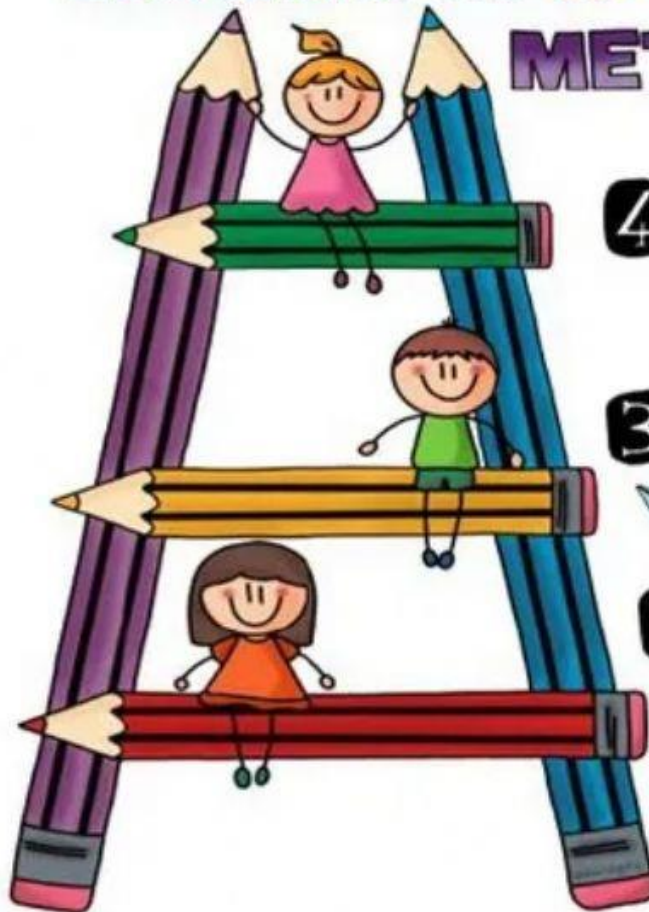
Crea:

GLOSARIO DE PALABRAS + CUADERNO DE DIBUJO

10 palabras y 3 dibujos *A mano*



Escalera de la **METACOGNICIÓN**



4

¿Cómo puedo usar lo que aprendí HOY?

3

¿Para qué me sirve lo que aprendí HOY?

2

¿De qué manera lo aprendí?

1

¿Qué aprendí HOY?

GRACIAS

- Psicóloga Noelia Milagros Yep Gamarra

